Tps1200 简明操作手册

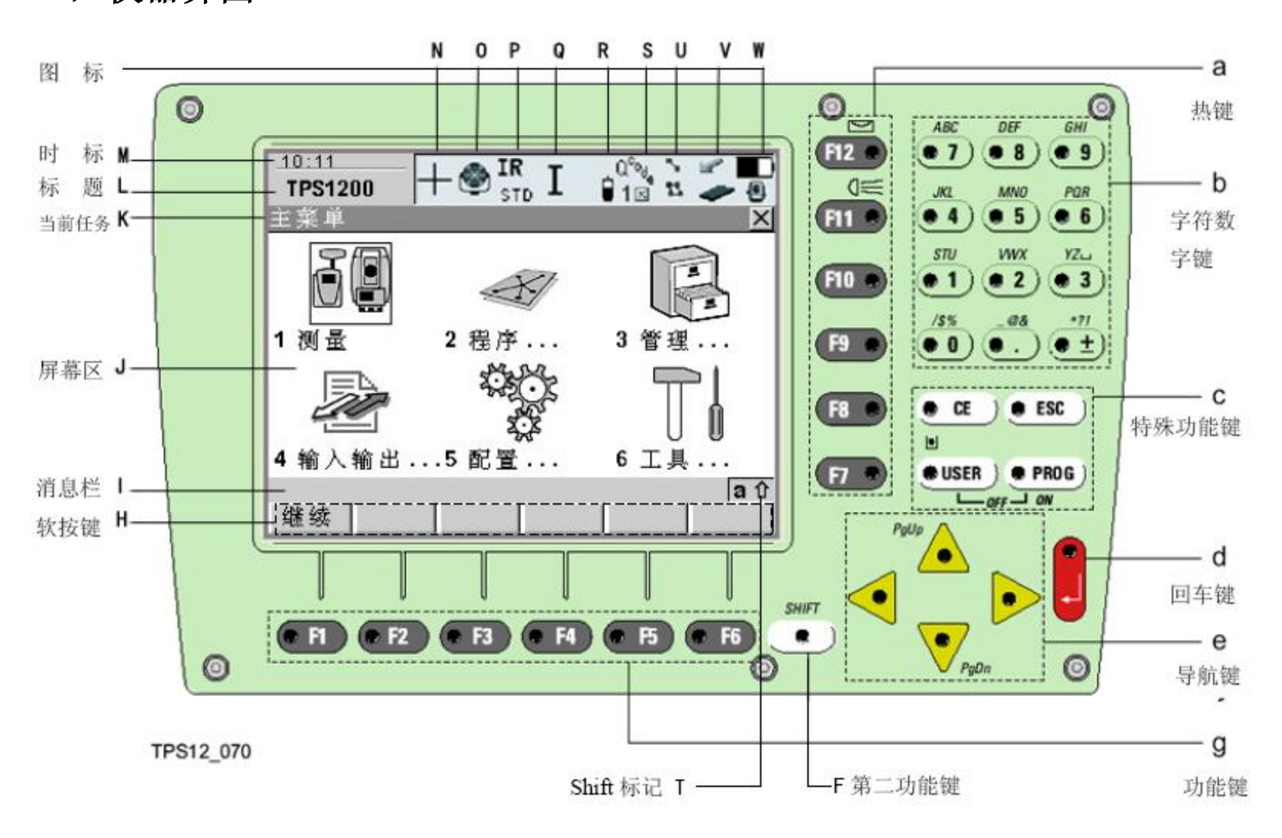
一， 仪器界面简介

二， 仪器设置

三， 仪器基本操作

四， 放样操作

一，仪器界面



键盘：

	键名	说明
a	热键	F7-F12 和 Shift+F7-F10 共 12 个用户自定义热键，可以在配置时赋予这些热键你常用的功能（Shift+F11 已被系统定义为打开照明设置等窗口，Shift+F12 已被系统定义为打开电子气泡和激光对中器窗口）。
b	字符数字键	输入数字、字符。
c	CE、	开始输入时清除栏内容，输入期间删除最后字符。
	ESC、	退出目前的菜单或对话框，不作存储操作。
	USER、	调用用户自定义的菜单。
		Shift+User：切换到快速设置
	PROG	仪器关着时为开机键，打开时为调用程序键。
d	ENTER	• 确认光标所在栏并让光标进入下一栏、进入下一对话框或菜单。 • 光标在编辑栏时启动编辑模式。 • 如果光标处在可选栏（有◆标志）时为打开列表。
e	导航键	移动屏幕上的光标。◀▶在选择栏中改变选项，在输入栏中启动输入。Shift+▲▼ 向上、下翻页，驱动滚动条
f	第二功能键	第一和第二功能转换。，显示更多软按键。
g	功能键	F1-F6 响应对应位置软按钮的功能。

屏幕：

编号	说明
H	**软按键**：显示区，用对应的功能键 F1-F6 配合使用。在 RCS 遥控器的触摸屏上可直接点击。
I	**消息栏**：消息显示 10 秒钟。
J	**工作区**：屏幕的工作区。
K	**任务标题**：正在屏幕工作区显示的任务标题。
L	**标　题**：主标题，显示的任务属于那个板块，要么是主菜单项，要么是程序名或用户菜单。
M	**时　标**：显示当前时间。
T	⬆ 为 Shift 键按下的标志。 a 为输入时字母的小写标志

☞ 按 Shift 键，在许多窗口可以显示更多的软按键。

图标说明：

从显示的图标可以看到仪器的状态及配置信息。

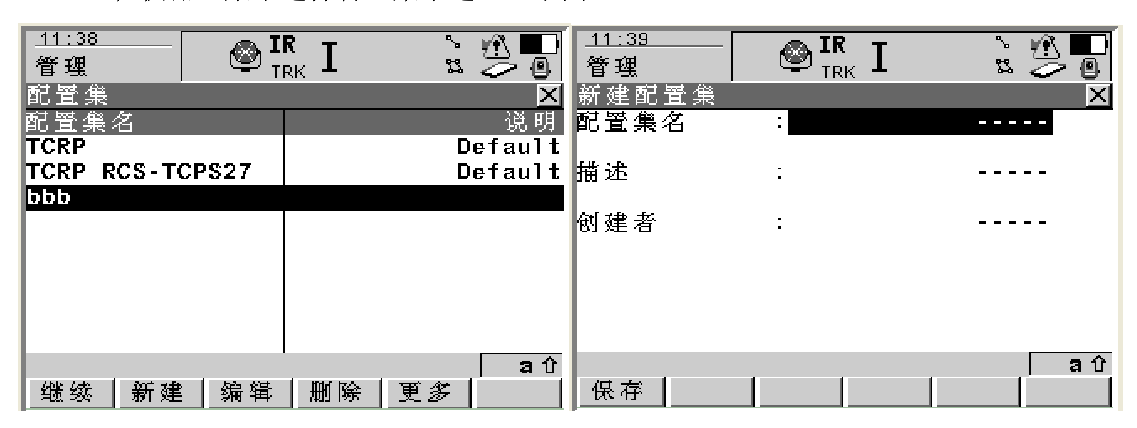
编号	说明	图标	含义	图标	含义	图标	含义	图标	含义
N	ATR、LOCK、PS		ATR 功能激活		锁定功能激活		锁定棱镜跟踪		失锁，棱镜在视场内即重新锁定
			ATR 搜索		工作区搜索		PS 激活		预测
O	棱镜类型		徕卡圆棱镜		360° 棱镜		徕卡反射片		无棱镜测量
			徕卡微型棱镜		徕卡微型棱镜 Mini0		徕卡 360° 微型棱镜	User	用户自备棱镜
P	测距类型	IR STD	用棱镜红外测距，有四种模式 • STD 标准 • FAST 快速 • TRK 跟踪 • AVG 平均	RL STD	无棱镜激光测距，有三种模式 • STD 标准 • TRK 跟踪 • AVG 平均	LO STD	长测程模式 • STD 标准 • AVG 平均	IR TRK	用时间间隔设置的自动点测量
								IR TRK	用距离间隔设置的自动点测量
Q	补偿器 面 I、II 指示		补偿器关		补偿器开，但超出补偿范围	I	仪器在面 I 位置（盘左）	II	仪器在面 I 位置（盘右）
R	RCS 遥控器指示		已打开 RCS 遥控器		RCS 开，并且在接收信息				

图标说明：

编号	说明	图标	含义	图标	含义	图标	含义
S	快速编码	Code 1☑	快速编码开，在激活的编码表中应用 1 位数编码	Code 2☑	快速编码开，在激活的编码表中应用 2 位数编码	Code 3☑	快速编码开，在激活的编码表中应用 3 位数编码
		Code 1☒	1 位数编码关	Code 2☒	2 位数编码关	Code 3☒	3 位数编码关
U	线、面指示	4 0	4 表示现有 4 条线打开。 0 表示没有面打开。				
V	CF 卡、内存指示		仪器内有 CF 卡，并可取出。		此时 CF 卡不可取出，否则可能丢失数据		正在使用内存
			没有显示 CF 卡图标表示没有插入 CF 卡				
W	电池		TPS 使用内置电池，电池符号还指示剩余电量		有外接电池，并正在使用电池符号还指示剩余电量，		TPS 和 RCS 都在使用内置电池
			TPS 和 RCS 都在使用外接电池。				

二，仪器设置

在仪器主菜单选择管理菜单进入左下图



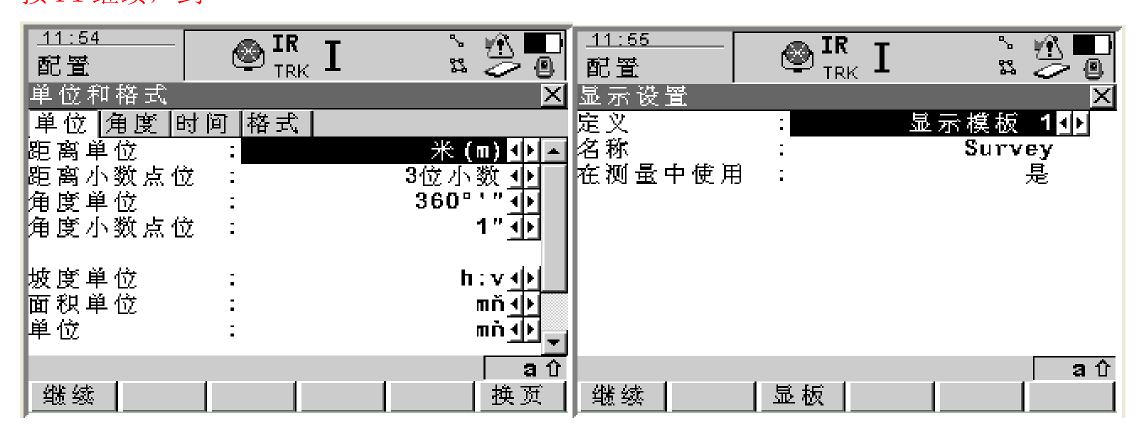
按 F2——新建，如右上图，输入配置集名称，描述，创建者可不输

按 F1——保存，到左下图



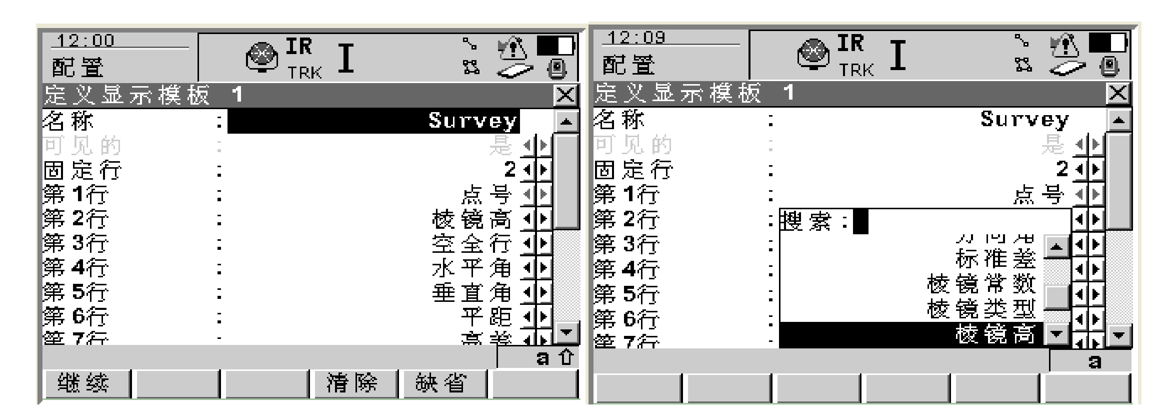
“简化的项目”设置内容较少，“查看所有内容”设置所有内容，选择查看所有内容按 F1 继续，如右上图，选择语言为中文，

按 F1 继续，到



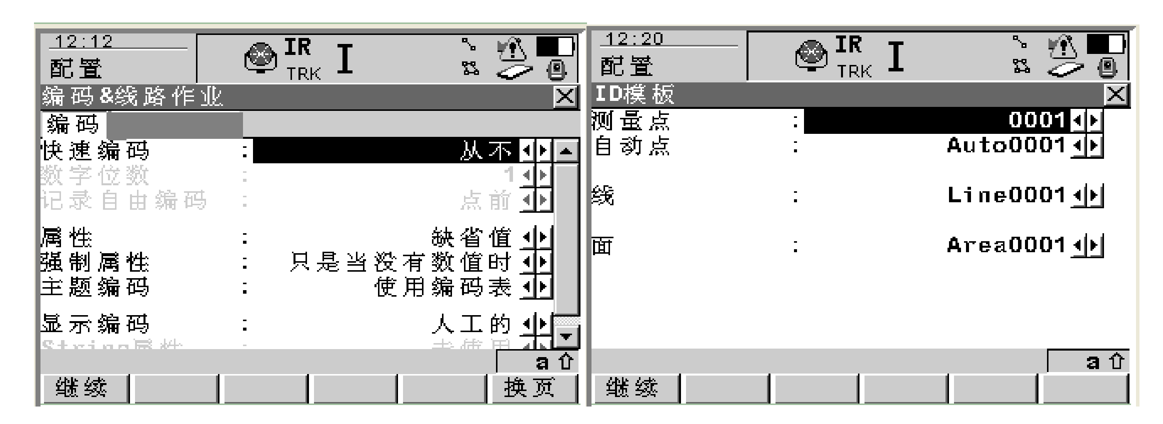
单位和格式设置，按照自己测量时的需要设置格式和单位，可以按 F6——换页切换到“角度”，“实间”，“格式”等卡页进行设置，设置好以后按 F1 继续到右上图，在此设置仪器测量时屏幕显示的内容

按 F3——显板到下页



在上图中，可以设置在测量时屏幕每一行所显示的内容。如上图，光标在第 2 行处回车，在谈出的选项列表中选择其中的一个作为第 2 行的显示内容，其他行同样。

设置好以后继续回到显示设置界面，按 F1 继续到左下图

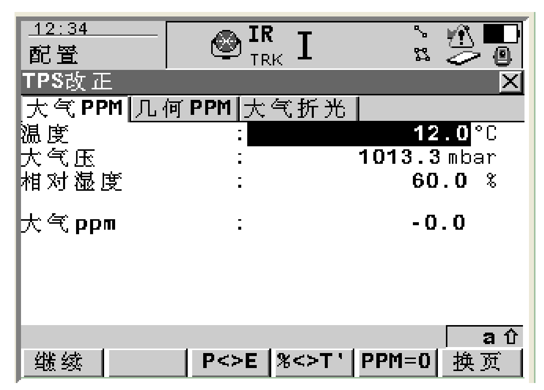


编码可以不选，按F1继续到右上图，设置Id 模板，用导航键的上下键选择要配置ID 模板的栏（点、线、面栏）。按ENTER 键进入ID 模板库。F2（增加）创建一个新的ID 模板。



栏输入ID 模板名称，“增量方式”点号的自动增加方式，仅仅数字就是点、线、面的首次编号的最后一位必须是数字。字符数字就是自动增量可以是字符也可以是数字。“增量”输入增量的大小，缺省值为“1”，如：增量方式为数字，首点为A1，即记录首点后点号自动变为A2。如果增量方式为数字字符，看首点末位是数字还是字母，如首点为A，记录首点后点号自动变为B。“光标位置”测量点时在ID 栏按ENTER 键时光标所在位置

继续到下图，



如上图，本项设置主要设置气象改正参数、几何改正参数和折光差改正参数，一般地对距离改正，只进行气象改正PPM，而将几何改正、投影改正PPM 设为0。对高差进行折光差改正。温度：测距时测站大气温度，大气压：测距时测站大气压，相对湿度：测距时大气相对湿度

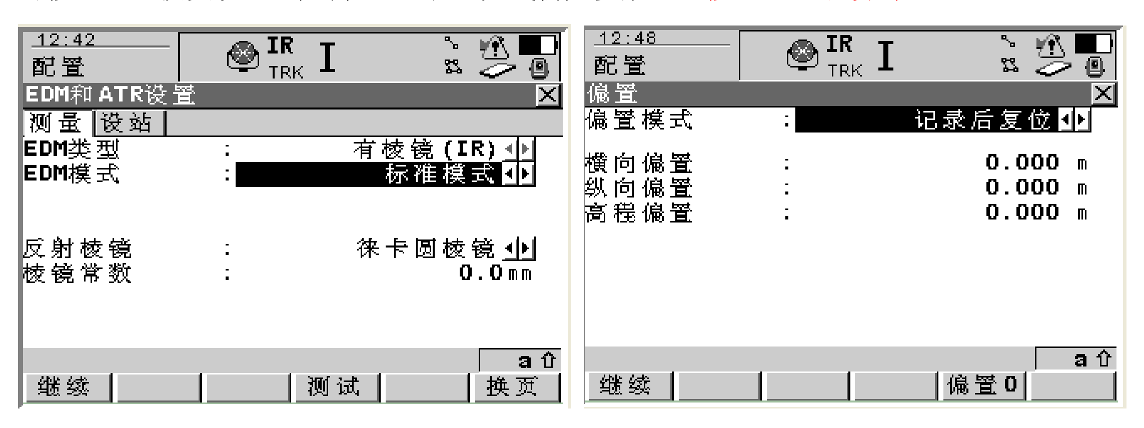
大气ppm:　大气ppm 的自动计算值，也可强制输入。

F3:　　选择使用大气压还是使用海拔高程作为参数。

F4:　　选择使用相对湿度还是使用湿温作为参数。

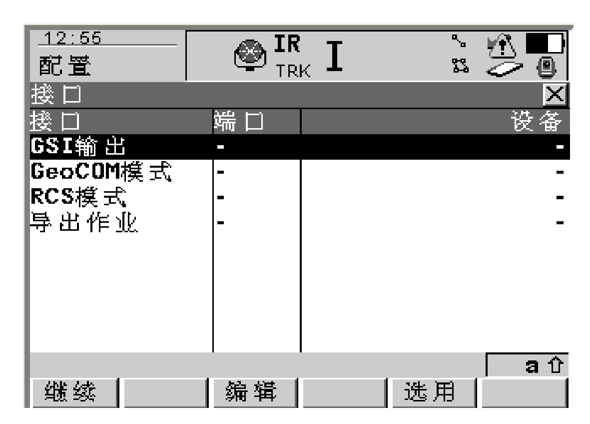
F5:　　将PPM 值置为0

可按F6——换页设置“几何PPM”和“大气折光参数”，按F1——继续到



EDM类型：选择是否使用棱镜，EDM模式：选择测距方式，反射棱镜：选择棱镜类型，棱镜常数一般随选择的棱镜自动匹配。按F1继续，到右上图，在测量不能放置棱镜或视线不能到达测量点时，可以在目标点附近找一个可以放置棱镜且与测站通视们置通过设置两点间的偏置值来解决问题。偏置模式：“记录后复位”记录后偏置值重置为0，“永久” 保持设置偏置值不变

按F1继续到



如上页图，TPS1200 用一个端口和一个设备配置三个接口，根据不同的应用进行不同的配置。接口：接口相当于仪器的一项功能，如GSI 输出。

端口：被接口使用的物理端口，如端口1。
设备：连接到所选端口的硬件。如RS232GSI
配置内容：GSI 输出，用于以GSI 格式输出数据。GeoCOM 模式，用于通过PC 控制仪器的操作。RCS 模式，RCS 遥控操作接口。导出作业。
F3——编辑，对光标选择的接口进行端口配置，设备选择以及通讯参数的设置。
F5——选用，将端口配置给光标选取的接口或关闭

按F1继续到



通过配置将用户本人最常用的功能和菜单指配给仪器提供的10 个自定义热键和1-9 USER 键菜单。使用户能最大发挥TPS1200 的效能。

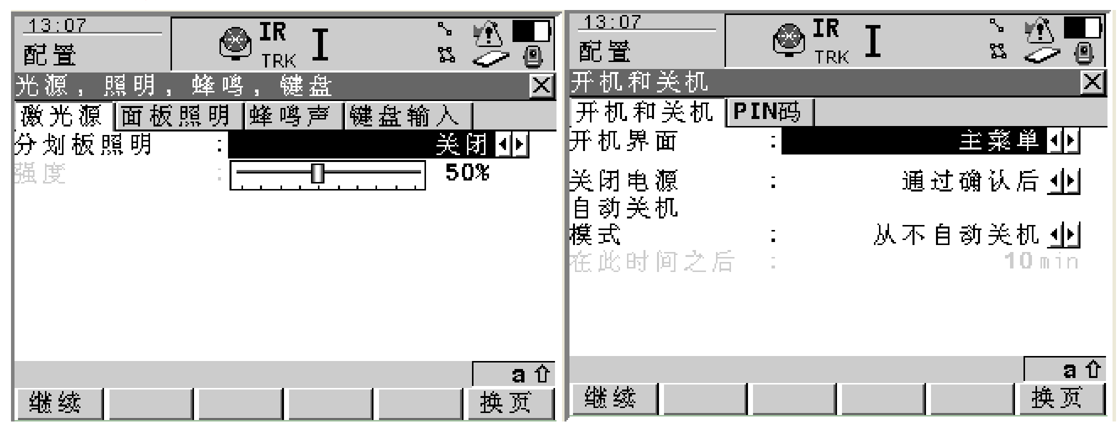
F7-F12 ：可以将所有可指配的功能、显示、程序按你的要求指派给这些热键。光标在某一栏时，按ENTER 键打开选项列表。

SHIFT+F7-F12 ：的配置方法一样,切换热键窗口配置在只是F7-F10 激活时需与第二功能键SHIFT 配合使用。

USER 键菜单： 可以将所有可指配的功能、显示、程序指定给USER 键1-9 菜单的1-9 项。使用时按USER 键激活并选取。

SHIFT+F11是固化功能，用于激活照明、显示屏、声音提示、文本的配置。
SHIFT+F12是固化功能，用于打开电子水准器和激光对中器。

按F1继续到，左下图



设置仪器屏幕照明，触摸屏等，按F1继续到右上图，设置本项配置进行启动屏幕界面的配置以及自动关机模式选择。一旦仪器掉电，仪器恢复加电后会自动恢复到掉电时的工作窗口，重开机后工作的作业、配置集不变。发生掉电的情况有两种：1、 电池突然补取走。应避免这种情况的发生。2、 内外电池耗尽。

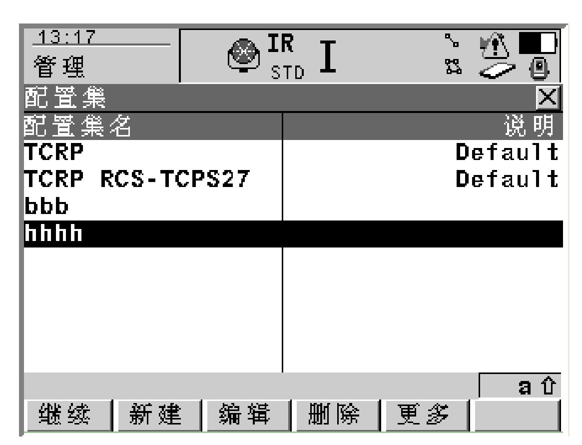
开机界面： 有主菜单以及各个机载程序选项。可选择主菜单，也可指定为你准备使用的某个程序。

关闭电源：　“确认”仪器接到关闭电源指令后，弹出确认对话框。“直接”　仪器接到关闭电源指令后，立即关机。

自动关机模式：　“不关”除非电力用完，不自动关机，“关掉”在定时后关闭。

定时后输入定时时间：设置过多少分钟后自动关机

按F1继续到



如上图，光标在建好的配置集处，按F1继续完成配置集的建立。仪器回到主菜单。

三，测量操作

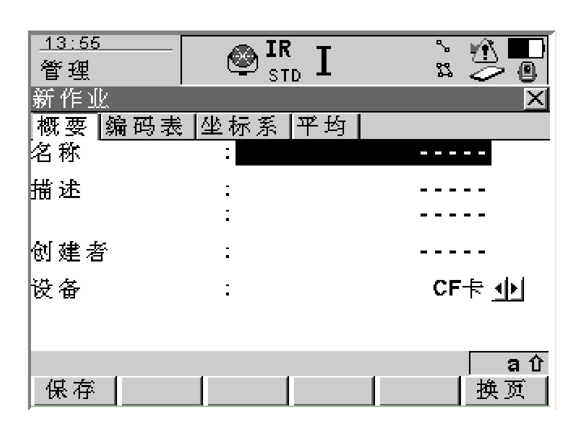
1， 建立作业
2， 输入已知数据
3， 测量
4， 放样

1， 建立作业

在仪器主菜单选管理进入



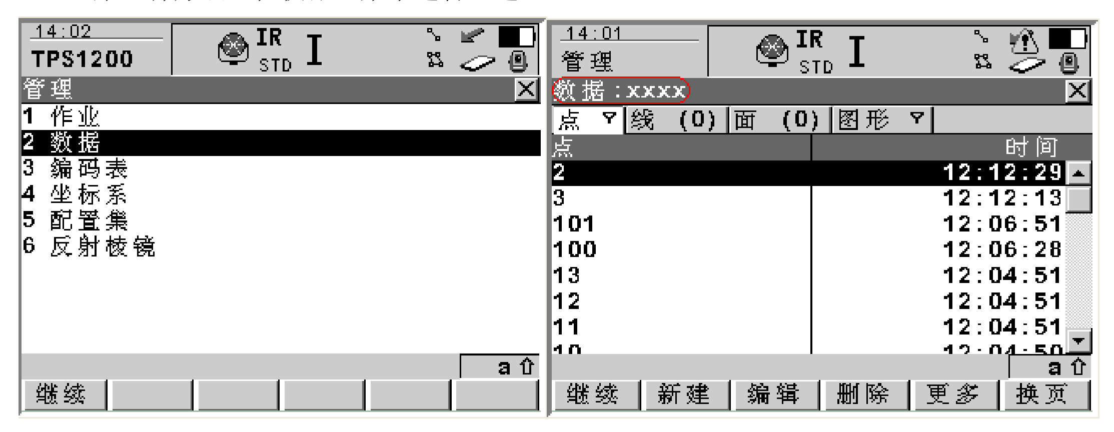
图表 1　　　　　　　　图表 2



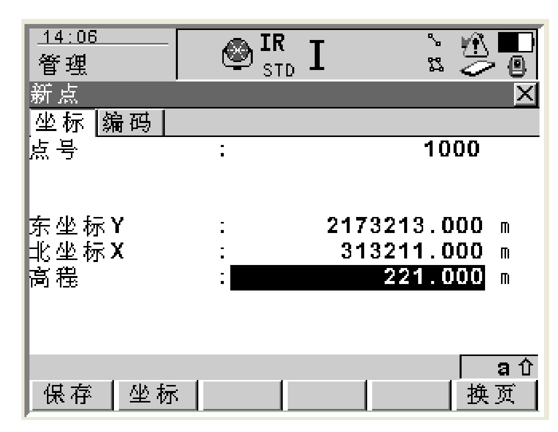
在上面图表2，按F2新建 到上图，输入作业名称后F1保存即可。

2， 输入数据（两种方法）

第一种方法：在仪器主菜单选管理进入



注意：由上图红圈处，为数据输入到的作业，按F2——新建，



输入点号，坐标值，按F1保存，再新建输入其他点。

第二种方法：在计算机里建立一个文本文件，把文件传入仪器里面。

已知坐标文件，把文件传入仪器作业里面。如下面文本文件 zuobiao.txt，文件内容为：

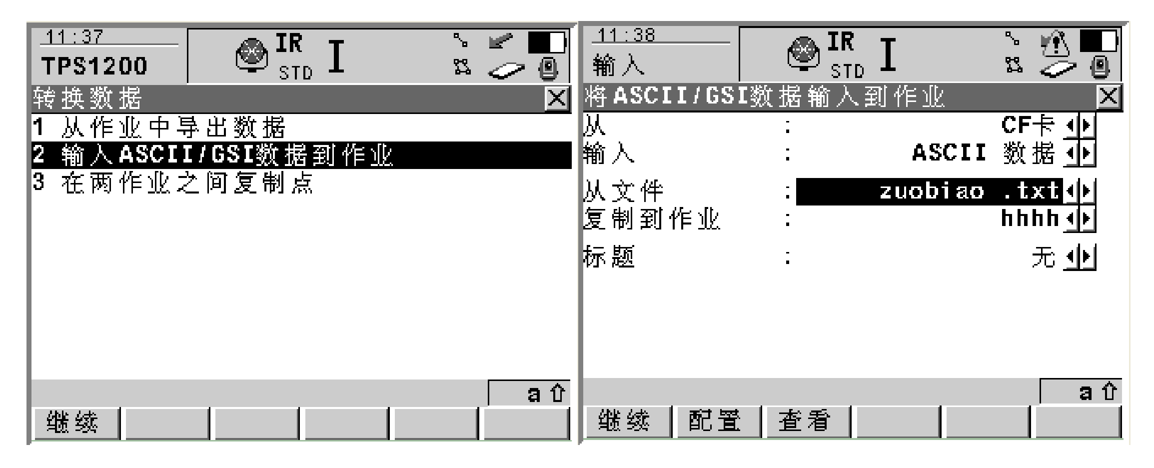
1,4563721.234,342123.453,165

2,4563752.333,342142.673,172

3,4563773.432,342183.435,134

……

第1列为点号，第2列为X坐标，第3列为Y坐标，第4列为高程，中间用逗号隔开，把这个文件拷贝到仪器里面CF卡里的DATA目录里，把卡插到仪器里，在仪器主菜单选择第4个主菜单“转换”进入菜单界面

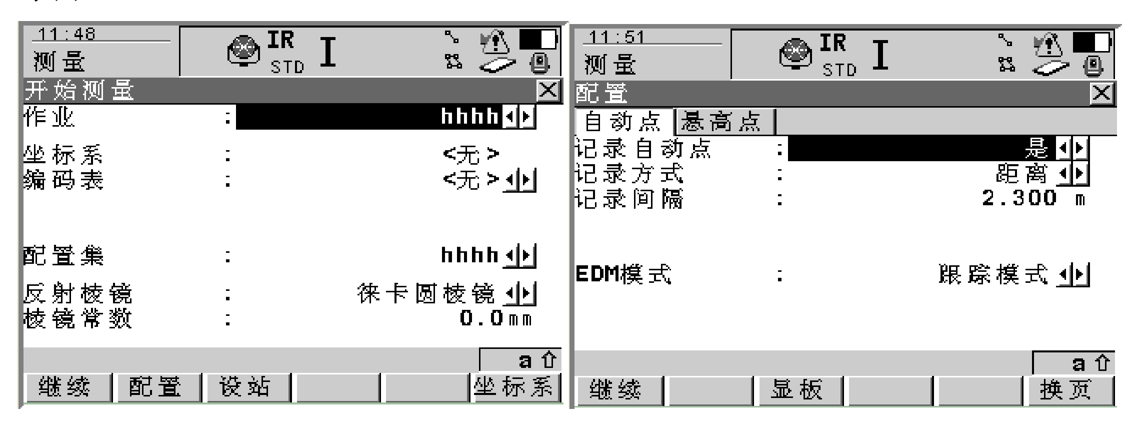


选择第2个菜单“输入ASCII/GSI数据到作业”，按F1继续，到右上图所示，“从”CF卡，“输入”数据类型为ASCII数据，“从文件”选择拷贝到CF卡里的DATA目录的文件，“复制到作业”选择你要把数据传输到的作业，“标题”选无，按F2——配置，到

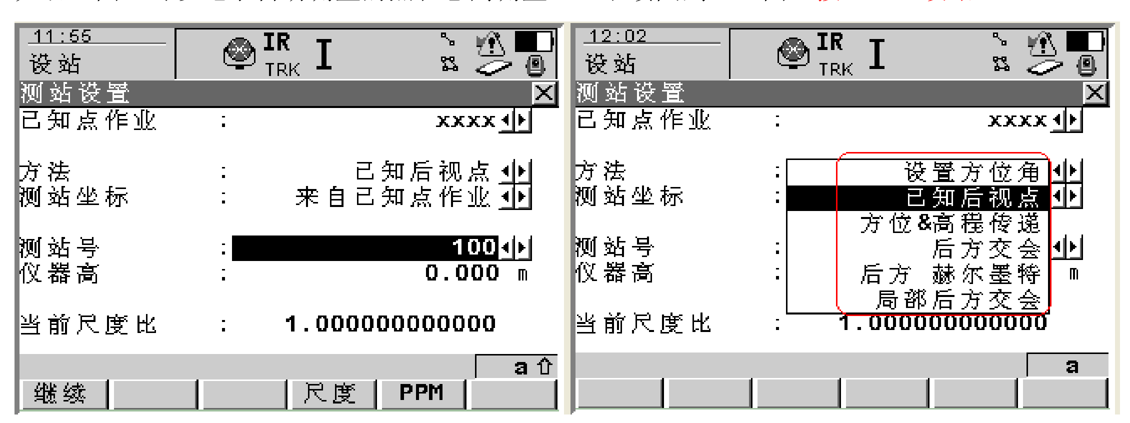


“分隔符”选和建立的文本文件相同的分隔符即可，“点号位置”，“东坐标 Y 位置”，“北坐标 X 位置”，和“高程位置”定义文本文件里面点号，X 坐标，Y 坐标，高程所在的列数，如本例子文件，我们输入的 X 坐标在第二列，在上图所示“北坐标 X 位置“应选 2，我们输入的 Y 坐标在第三列，在上图所示“东坐标 Y 位置”应选 3，然后按 F1 继续即可，再按 F1 继续，数据就传到了名称为“hhhh” 的作业里面去了。仪器会提问是否还要传输别的数据文件，如果不再传输数据，按 F4——否，仪器自动回到主菜单。

3, 测量 在主菜单选测量菜单进入或在程序里面选测量进入



如左上图，选择作业，选择配置集，坐标系和编码表均不选，选择使用的棱镜，按F2——配置，如右上图，可以记录自动测量的点和悬高测量，F1继续回到左上图，按F3——设站，



“已知点作业”选择已知点所在作业， “方法”选择后视定向方法，如右上图

以已知坐标点定向为例，如左上图

a, 将光标移至“已知点作业”，用导航键选择已知点所在的作业。

b, 将光标向下移至“方法”，用导航键选择准备采用的定向方法（有已知定向方位、已知后视点、交会、定向和高程传递等）。如右上图

c, 选择测站点的点号，输入仪器高。再按F1（继续）进入下一窗口。



d, 输入后视点号。此时仪器会显示后视方位角

仪器瞄准后视点位置，按F1——确认即可完成设站，或按F2（测距），可以看到方位角差、平距差及高差较差，用于评价定向质量。

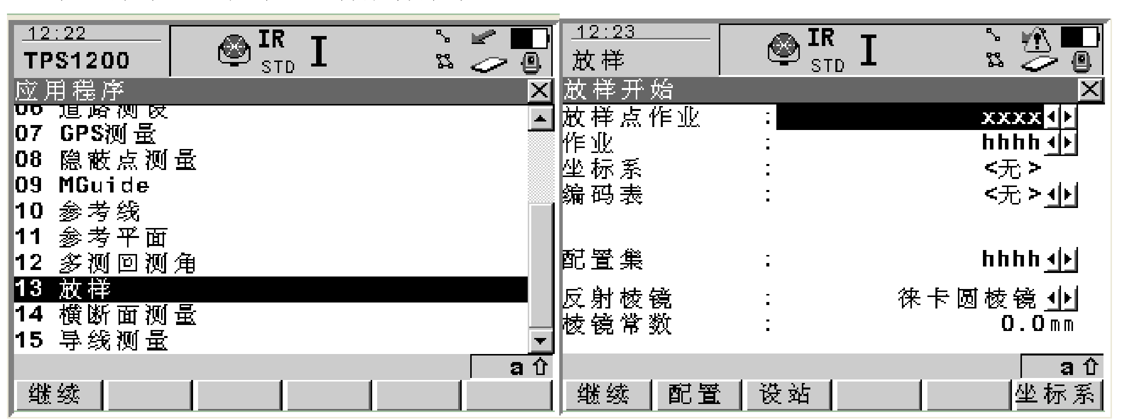
设站完后仪器进入测量窗口



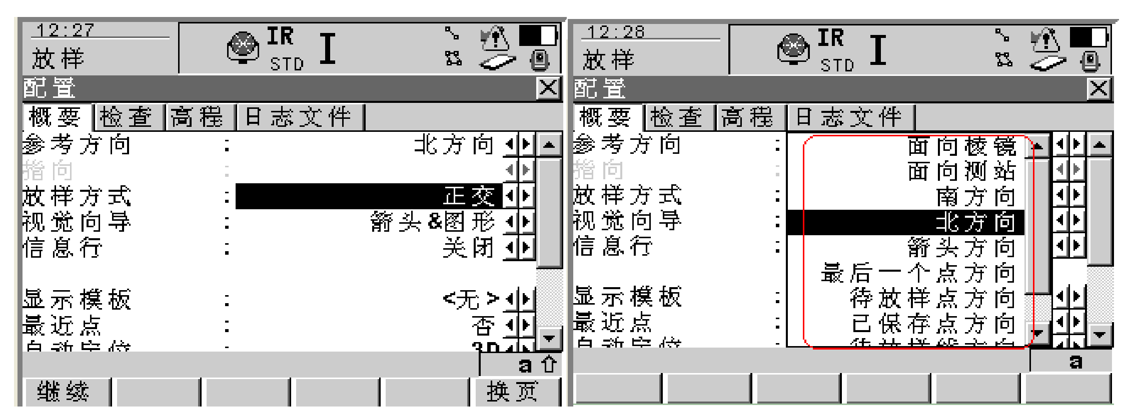
如上图，输入点号，棱镜高，瞄准棱镜中心，按F2——测距，再按F3——纪录，即保存了点数据，或按F1——ALL直接测存数据。再瞄准棱镜测量下一点。

3， 放样

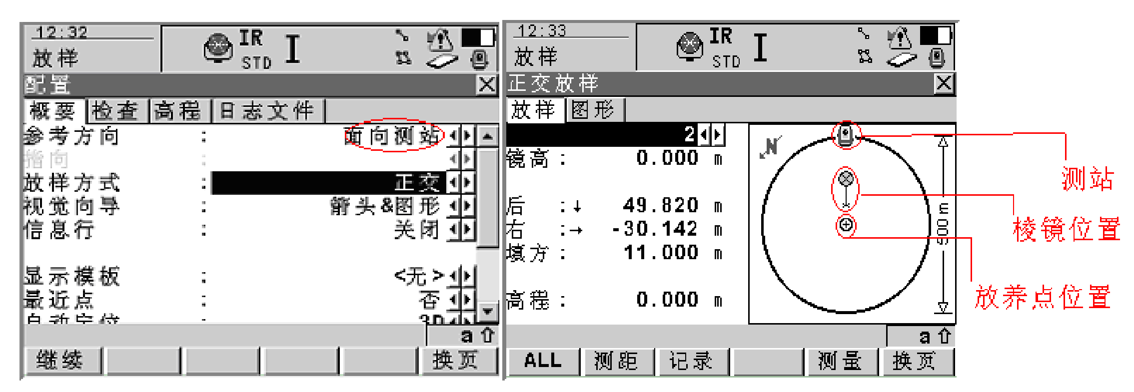
在主菜单进入程序，选择放样菜单进入



如右上图，“放样点作业”是存放待放样点的作业，“作业”是放样时所要存放点的作业，实际工作是在“作业”里完成的，“坐标系”是依附于“作业”的，可选“无”。选择配置集按F2——配置，到

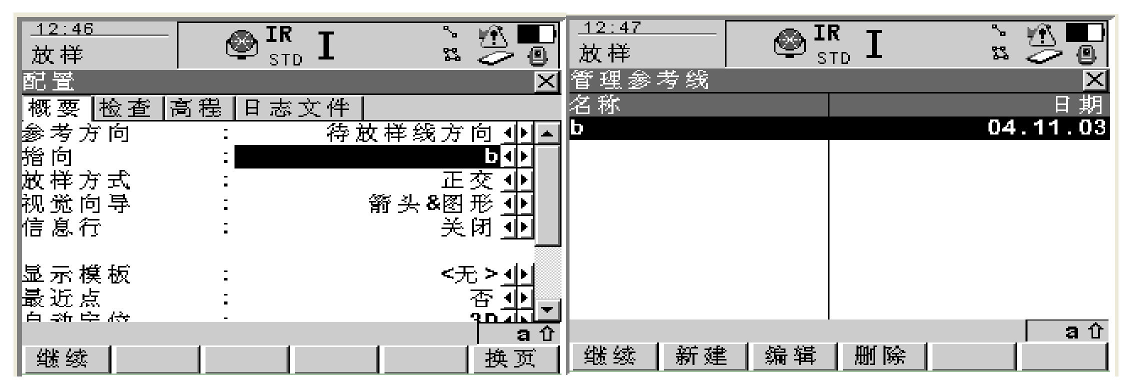


在“参考方向”选择放样时的参考方向，如右上图，如果仅放样点，可选为“北方向”或“面向棱镜”或者其他点方向，选定后如左下图

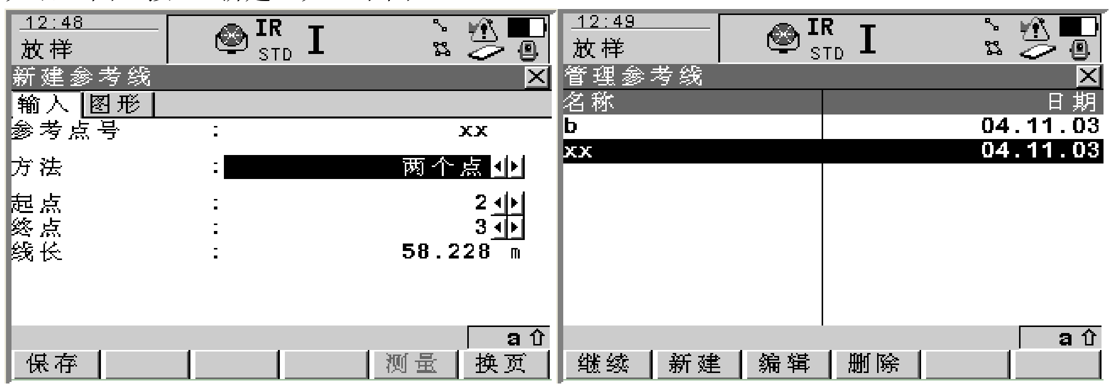


参考方向选测站，按 F1 继续，再按 F1 继续到右上图，选择要放样点的点号，如右上图所示，“后”，“右”后的数据表示棱镜仪器方向移动的距离。

如果是在线上放样，可选“待放样线方向”或者“已保存线方向”。 如左下图



选择好参考方向，左上图，在“指向”处需建立一条线作为参考线。光标移到指向处，回车如右上图，按 F2新建，如左下图，



在“参考点号”处输入线名称，在“方法”处选择建立线的方法，可以用两个点，或者用一个已知点和已知方位角和线长来建立线。建好后按 F1 保存。如右上图，按 F1 继续，到



左上图，选定线，按F1继续，再按F1继续到放样界面，按F2——测距，右上图，按照图上指示的数据移动棱镜，直到数据变为限差之内即可。按F1——ALL测存数据，再选另外的点继续放样。